

前回の演習の解答例

以下の物理用語を Web または英々辞書で調べ，その出典と英文内容，さらに英文の内容を日本語で表わしたものを答えよ．

* frequency * diffraction * interference

frequency: The number of repetitions of a periodic process in a unit of time. (<http://www.m-w.com/dictionary.htm>)

周波数: 周期的な過程が単位時間にくり返される回数

diffraction: Change in the directions and intensities of a group of waves after passing by an obstacle or through an aperture whose size is approximately the same as the wavelength of the waves.

(<http://dictionary.reference.com/>)

回折: 波の集団が，障害物をまわりこんだり，その波長と同程度の大きさの隙間を通り抜けたりする際に，方向や強度が変化すること．

interference: The variation of wave amplitude that occurs when waves of the same or different frequency come together.

(<http://www.yourdictionary.com/>)

干渉: 同じ，あるいは異なる周波数の波が重ね合って振幅が変化すること．

電磁気学を英語で part 2

Electrodynamics in English (part 2)

「人のマネして英作文」 教材: <http://k2.sci.toyama-u.ac.jp/p-eng/sent5.pdf>

英作文のポイント

- ★ いい手本を多く身につける .
- ★ まずは , 手本の一部の単語を変えて英文を作る .
- ★ 多くの手本から必要な部分を選び出し , それをつなぎ合わせる .
- ★ 一つの長文でなく , 複数の短い文に .

Put into English.

1. 高さ h に質量 m の質点があるときの位置エネルギーは mgh で与えられる。
(高さ height, 質点 particle, 位置エネルギー potential energy)

2. 位置 \vec{r}' に質量 m があるとき, 位置 \vec{r} での重力場は以下のように与えられる
$$\vec{F}(\vec{r}) = Gm \frac{\vec{r} - \vec{r}'}{|\vec{r} - \vec{r}'|^3}$$
. ここで G は重力定数である。
(重力定数 gravitational constant)

3. 磁場はベクトルポテンシャル \vec{A} を用いて $\vec{B} = \nabla \times \vec{A}$ で与えられる。

4. 磁場は時間的に変化する電場によって生じることができる。

5. 点電荷が存在しない場合は $\nabla \cdot \vec{E} = 0$ が成立する。

Examples of answers

1. For a particle at height h , the potential energy is defined to be mgh .
2. For a mass m at position \vec{r}' , the gravitational field at a point \vec{r} is defined to be $\vec{F}(\vec{r}) = Gm \frac{\vec{r} - \vec{r}'}{|\vec{r} - \vec{r}'|^3}$, where G is the gravitational constant.
3. The magnetic field is given by $\vec{B} = \nabla \times \vec{A}$ with \vec{A} is the vector potential.
4. Magnetic fields can be caused by the presence of a time-varying electric field.
5. The absence of point charges results in $\nabla \cdot \vec{E} = 0$.

今週の課題 (締切 12/6)

(p-eng@k2.sci.toyama-u.ac.jp)

Put into English

1. ベクトルとベクトルの内積はスカラーであり，外積はベクトルである．
2. この計算のためにはベクトルポテンシャルを考えるのが最も都合がよい．
3. 加速度がゼロの場合，運動エネルギーは一定である．

参考：これまでに配布した英文例の教材